

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yogurt merupakan produk olahan susu yang berbentuk *semi solid*, dengan rasa asam (pH sekitar 4,2) dan flavor yang khas. Yogurt akhir-akhir ini menjadi produk yang digemari oleh masyarakat terutama karena kandungan gizinya yang baik dan dalam bentuk yang sederhana (misal: asam-asam amino, asam-asam organik) sehingga lebih mudah diserap tubuh, rendah lemak, mengatasi masalah gangguan pencernaan dan konstipasi, menurunkan kadar kolesterol darah, mencegah/mengontrol tumor dan kanker usus (Nakazawa, 1992; Wood, 1992).

Menurut *Codex Alimentarius* (Std n°A-11/a/1975) yogurt adalah produk susu terkoagulasi yang diperoleh melalui fermentasi asam laktat dengan aktivitas *Lactobacillus delbrueckii* var. *bulgaricus* dan *Streptococcus salivarius* var. *thermophilus* dari susu sapi dengan atau tanpa penambahan susu bubuk, susu skim bubuk, dimana bakteri asam laktat pada produk akhir harus tetap hidup dan dalam jumlah yang banyak (<http://www.danonenewsletters.fr>, 1993).

Yogurt saat ini tidak hanya diproduksi dari susu saja akan tetapi juga mulai dikembangkan yogurt yang berbahan dasar selain susu, terutama dari bahan-bahan nabati (kedelai, kacang merah, kacang hijau, kecipir, tempe), yang disebut “*yogurt like product*” (Tamime and Robinson, 1985). Sebelum digunakan sebagai bahan baku *yogurt like product*, bahan-bahan nabati masih memerlukan proses ekstraksi agar mendapatkan bentuk cair seperti susu.

Pada pembuatan *yogurt like product* masih perlu ditambahkan susu skim bubuk dan bahan penstabil untuk mendapatkan mutu *yogurt like product* yang baik. Susu skim bubuk tidak hanya meningkatkan kadar protein dan total padatan tetapi juga menyediakan sumber laktosa yang tidak terdapat pada bahan bukan susu. Laktosa akan digunakan oleh bakteri asam laktat sebagai substrat untuk pertumbuhannya. Penambahan susu skim bubuk pada pembuatan yogurt umumnya adalah sebesar 3- 5% (Buckle *et. al.*, 1987) .

Bahan penstabil ditambahkan pada pembuatan yogurt untuk mempertahankan stabilitas dan konsistensi yogurt yang dihasilkan. Persyaratan suatu bahan dapat digunakan sebagai bahan penstabil adalah tidak mempengaruhi flavor yogurt dan efektif pada pH rendah. Sebagai bahan penstabil dapat digunakan gelatin, karboksिमethyl sellulosa, alginat, karaginan, pektin. Gelatin merupakan bahan penstabil yang umum digunakan pada pembuatan yogurt dengan konsentrasi 0,3-0,5% (Hui, 1993).

Tempe kedelai rumput laut adalah tempe kedelai dengan penambahan rumput laut. Menurut Meilani (1998) diperoleh hasil terbaik pada pembuatan tempe kedelai dengan penambahan rumput laut (*Eucheuma spinosum*) sebesar 30% (b/b) dan waktu fermentasi 28 jam. Rumput laut (*E. spinosum*) mengandung karaginan yang dapat berfungsi sebagai bahan penstabil. Selain itu komponen-komponen nutrisi tempe merupakan komponen sederhana, sehingga lebih mudah dimanfaatkan oleh mikroba dibandingkan dengan komponen nutrisi yang terdapat pada kedelai.

Sebelum digunakan sebagai bahan baku *yogurt like product*, dilakukan ekstraksi pada tempe kedelai rumput laut sehingga didapatkan ekstrak dalam bentuk cair yang kemudian digunakan sebagai bahan baku. Berdasarkan penelitian pendahuluan didapatkan kelebihan penggunaan ekstrak tempe kedelai rumput laut (15% b/v) yang lain adalah adanya serat makanan larut 0,15%(b/v) dan serat makanan tidak larut 0,48%(b/v) dan kadar iodium sebesar 40,83 ppm.

Masalah yang dihadapi pada pembuatan *yogurt like product* dari ekstrak tempe kedelai rumput laut sebagai media pertumbuhan bakteri asam laktat, yaitu adanya perbedaan komponen nutrisi dengan susu. Susu sapi mengandung protein sebesar 3,2% (Rosenthal, 1991), dan kandungan laktosa berkisar antara 4,8-5,2% (Hui, 1993). Pada penelitian pendahuluan didapatkan kadar protein total ekstrak tempe kedelai rumput laut (15% b/v) adalah 1,53% (b/v) dan kadar N-terlarut adalah 0,04% (b/v). Menurut SNI No. 01-2981-1992 disyaratkan protein pada yogurt minimal sebesar 3,5% (b/v). Kekurangan protein dan tidak adanya laktosa pada ekstrak tempe kedelai rumput laut, diharapkan dapat dipenuhi dari susu skim bubuk yang ditambahkan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang berapa konsentrasi susu skim bubuk yang perlu ditambahkan pada pembuatan *yogurt like product* dari ekstrak tempe kedelai rumput laut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah perbedaan konsentrasi susu skim bubuk berpengaruh pada *yogurt like product* dari ekstrak tempe kedelai rumput laut.

2. Berapa konsentrasi susu skim bubuk yang perlu ditambahkan pada *yogurt like product* dari ekstrak tempe kedelai rumput laut.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi susu skim bubuk pada *yogurt like product* dari ekstrak tempe kedelai rumput laut.
2. Untuk mengetahui konsentrasi susu skim bubuk yang perlu ditambahkan pada *yogurt like product* dari ekstrak tempe kedelai rumput laut.